

ABSTRACT OF JP 59-162832

L5 ANSWER 1 OF 1 WPIX COPYRIGHT 2001 DERWENT INFORMATION LTD

AN 1984-266540 [43] WPIX

DNC C1984-112844

TI Removing fruit and vegetable odour - by placing water absorbable polymer in closed vessel contg. fruit and vegetables.

DC A97 D13

PA (KAOS) KAO CORP

CYC 1

PI JP 59162832 A 19840913 (198443)* 4p <--

ADT JP 59162832 A JP 1983-36317 19830304

PRAI JP 1983-36317 19830304

AN 1984-266540 [43] WPIX

AB JP 59162832 A UPAB: 19930925

Method comprises laying highly water-absorbable polymer (I) and water insol. adsorbent in a closed vessel contg. fruits and vegetables.

(I), the polymer which can absorb above 30 (above 100) times amt. of water, can be used and polyacrylate prep'd. by suspension polymerisation, is pref. used. As water insol. adsorbent active carbon, mouldings of carbon fibre, zeolite, calcium silicate, etc. can be used.

USE/ADVANTAGE - By using (I) and water insol. adsorbent together, the smell of fruits and vegetables can be removed without deteriorating their freshness even in humid vessels.

0/0

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—162832

⑤ Int. Cl.³
A 23 B 7/144

識別記号

庁内整理番号
6904—4 B

⑬ 公開 昭和59年(1984) 9 月13日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ 青果物の悪臭除去方法

⑯ 発明者 栗田和彦

海南市藤白99

⑰ 特 願 昭58—36317

⑰ 出 願 人 花王石鹼株式会社

⑱ 出 願 昭58(1983) 3 月 4 日

東京都中央区日本橋茅場町1丁
目14番10号

⑲ 発明者 川島和夫

⑳ 代理人 弁理士 望月孜郎

和歌山市西浜1450

明 細 書

1. 発明の名称

青果物の悪臭除去方法

2. 特許請求の範囲

1. 青果物を収納する密閉容器内に高吸水性ポリマー及び水難溶性吸着剤を存在させることを特徴とする青果物の悪臭除去方法。

2. 青果物がアブラナ科植物である特許請求の範囲第1項記載の青果物の悪臭除去方法。

3. 水難溶性吸着剤が活性炭素成形品である特許請求の範囲第1項又は第2項記載の青果物の悪臭除去方法。

4. 高吸水性ポリマーが逆相懸濁重合法で得られる架橋ポリアクリル酸塩である特許請求の範囲第1項、第2項又は第3項記載の青果物の悪臭除去方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は青果物の悪臭除去方法である。

青果物は生産地から消費地に輸送されるまで

にある程度の時間を要するために、輸送途中において、(1)青果物の鮮度保持、(2)追熟^熟抑制効果の増大、(3)市場における商品価値の増大等を主な目的として密閉包装することが知られている。この方法によれば容器内への酸素の供給が抑制されるため、青果物本来の代謝が阻止され、アミン臭、腐敗タンパク臭等の悪臭が発生することがしばしば見られる。特にアブラナ科植物であるブロッコリー、菜の花等については顕著であり、著しく商品価値が下がるものである。密閉容器内に活性炭、炭素繊維成形品等の吸着剤を存在させて悪臭を吸着除去することも試みられているが、容器内は青果物の呼吸作用により過湿状態となり、十分な吸着効果が得られていなかった。

そこで本発明者らは、この欠点を解決すべく鋭意研究した結果、水難溶性吸着剤と高吸水性ポリマーを存在させることにより、異常な過湿下でも青果物の鮮度を劣化させることなく、青果物の悪臭を除去できることを見出し本発明を

完成した。すなわち、本発明は野菜物を密閉容器に入れて包装する際に公知の高吸水性ポリマーと水難溶性吸着剤を存在させることを特徴とする野菜物の悪臭除去方法である。

本発明に係る高吸水性ポリマーとは、水に不溶で水に接して多量の水を吸収し、自重の30倍以上の吸水能をする物質であり、例えば特公昭49-43395号公報が開示する澱粉-ポリアクリロニトリルグラフト共重合体、特公昭51-39672号公報が開示する架橋ポリアルキレンオキシド、特公昭53-13495号公報が開示するビニルエステル-エチレン系不飽和カルボン酸共重合体ケン化物、特公昭54-30710号公報が開示する逆相懸濁重合法によって得られるポリアクリル酸塩、特開昭54-20093号公報が開示するポリビニルアルコール系重合体と環状酸無水物との反応生成物、特開昭55-84304号公報が開示するポリアクリル酸塩架橋物などが挙げられる。特に好ましい高吸水性ポリマーは自重の100

倍以上の吸水能を有する物質である。就中、逆相懸濁重合法で得られるポリアクリル酸塩が好ましい。

本発明に係る水難溶性吸着剤とは例えば、活性炭、炭素繊維成形品、ゼオライト、ケイ酸カルシウム、酸化ケイ素、酸化アルミニウム等の無機物又は有機物が挙げられる。なかでも活性炭又は炭素繊維成形品が好ましい。炭素繊維成形品とは比表面積が大きく、その原料としてフェノール系、セルロース系、ピッチ系、アクリル系、その他いずれをも用いることができる。

高吸水性ポリマーと水難溶性吸着剤の使用量は野菜物の種類、熟度、包装状態、流通時の湿度等により異なるが、野菜物の新鮮重に対して0.001~3重量パーセント、好ましくは0.01~1重量パーセントである。高吸水性ポリマーと水難溶性吸着剤の比率は1/500~500/1、好ましくは1/50~50/1である。

本発明の実施に当たり、高吸水性ポリマーと水難溶性吸着剤は別々又は混合物として微粉状

ペレット状、ビーズ状、棒状、ブロック状、シート状、フェルト状等に成型して使用することもできる。シート状にする場合、紙に挟み込んだり、付着させたり、抄くなどの方法をとることもできる。

本発明により悪臭を除去し得る対象としてすべての野菜物に適用することができるが、なかでも例えばブロッコリー、カリフラワー、菜の花、タケノコ、生シイタケ、ミカン等が挙げられ、特にアブラナ科植物、なかんずくブロッコリーに効果的である。

本発明の野菜物の悪臭除去方法を用いることにより、高吸水性ポリマーが過湿を防ぎ、その結果、従来の水難溶性吸着剤の物理的吸着作用を十分に発揮させて、アルコール類、アルデヒド類、アミン類、チオール類等の悪臭が除去されるものと考えられる。

本発明において密閉容器とは、外気と遮断しうる容器をいい、ポリエチレン等のプラスチックフィルム袋、プラスチック容器あるいはコー

ティングした段ボール箱も含まれる。

以下、実施例により、本発明の特徴及び効果を具体的に示すが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

実施例1

収穫直後のブロッコリー（品種、緑洋）をポリエチレン袋（0.03mm）に入れ、花らい重を変えて悪臭との関係調べた。25℃で保存し、3日後に悪臭と花らいの黄変（鮮度の指標）について調査した。臭いは臭覚、花らいの黄変は肉眼で観察した。評価基準は下記のごとくである。

吸着剤として顆粒状活性炭（和光純薬製）、高吸水性ポリマーとして特公昭54-30710号に従って製造した微粉状ポリアクリル酸塩を用いた。

結果は表1に示した。

悪 臭	- = 全くなし	花らいの黄変	- = 緑色が保持されている
	+ = わずかに臭う		+ = わずかに黄変(10%以下)
	++ = 明らかに認める		++ = 明らかに黄変(10~50%)
	+++ = 強く認める		+++ = 著しく黄変(50%以上)

表 1

	活性炭(g)	高吸水性ポリマー(g)	花らい重(g)	悪 臭	花らいの黄変
比 較 例	-	-	200	+	+++
	-	-	800	++	++
	-	-	1600	++	+
	10	-	200	+	+++
	10	-	800	+	++
	10	-	1600	++	+
実 施 例	0	1	1600	++	+
	10	1	200	-	+++
	10	1	800	-	++
	10	1	1600	-	+

実施例 2

収穫直後のブロッコリー(品種、緑洋)を供試し、下記の6区について悪臭除去試験を行った。1区当たり2kgの花らいを使用し、25℃で3日間保存後、悪臭と花らいの黄変について実施例1と同様に観察した。活性炭、高吸水性ポリマーは実施例1と同様で、炭素繊維成形品はKFペーパー(東洋紡績㈱)を使用した。結果は表2に示した。

区	内 容
1	ポリエチレン袋(0.03mm)を使用しない
2	ポリエチレン袋(0.03mm)を使用し、活性炭は使用しない
3	ポリエチレン袋(0.03mm)を使用し、活性炭50gを併用
4	ポリエチレン袋(0.03mm)を使用し、KFペーパー400cm ² を併用
5	ポリエチレン袋(0.03mm)を使用し、活性炭50g、高吸水性ポリマー10gを併用
6	ポリエチレン袋(0.03mm)を使用し、KFペーパー400cm ² 、高吸水ポリマー10gを併用

表 2

	区	悪 臭	花らいの黄変
比 較 例	1	-	++
	2	++	+
	3	++	+
	4	+	-
実 施 例	5	-	-
	6	-	-

実施例 3

菜の花(和歌山産)約1kgをポリエチレン袋へ入れ25℃にて5日間保存し、悪臭について実施例1と同様に調査した。1m²当たり10gの高吸水性ポリマーと10gの活性炭炭素繊維(セルロース系、東洋紡績㈱)を含有した紙シートを添加した。

結果を表3に示した。

表 3

	区	愚 奥
比較 例	対照区 (0.02mmポリエチレン袋で密封)	冊
	KFペーパー 400cm ²	冊
実 施 例	紙シート (試作品) 200cm ²	+
	紙シート (試作品) 400cm ²	—